ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖСБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ (МЕМСАРАПТАМА РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (ГГП ГОСЭКСПЕРТИЗА) КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-нын
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры

Ж.С.Мықтыбаев

«Оңтүстік Қазақстан облысы Арыс топтасқан су өткізгішіне қосумен Арыс қаласына жақын елді мекендерді сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру және жаңарту (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 24 маусымдағы №19-0358/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚР ауыл шаруашылығы министрлігі су ресурстары комитеті»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0358/15 от 24 июня 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г. Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г. Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области (корректировка)»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0280 от 13.05.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и филиала «Оңтүстікауызсу» РГП ПХВ «Казводхоз» в соответствии с письмом №36/01-227 от 13.04.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй» Гослицензия №14013440 от 12.09.2014 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Жанболатов О. Приказ о назначении ГИП №10 от 17.03.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное председателем Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 12.03.2015 года;

архитектурно-планировочное задание на ВНС №186/92 от 02.08.2011 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;

постановление акимата г. Арыс №291 от 21.06.2011 года о разрешении проектирования и строительства КТП, административного здания и насосной станции;

акт на право постоянного землепользования №109 от 25.09.2009 года, выданный отделом земельных отношений г. Арыс;

архитектурно-планировочное задание №186/93 от 08.02.2011 года на хозяйственные постройки, административно-лабораторного здания, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;

постановление акимата г. Арыс №292 от 21.06.2011 года о разрешении проектирования и строительства хозяйственных построек, административно-лабораторного здания;

постановление акимата г. Арыс №393 от 15.09.2011 года на предоставлении земельного участка на временное безвозмездное пользование на реконструкцию и модернизацию водопроводных сетей;

акт обследования водопроводных сетей и сооружений в г. Арыс от 2011 года (без даты), утвержденный руководителем филиала Арысского группового водопровод (АГВ);

справка о численности населения и количестве жилых домов, включенных в рабочий проект улиц от 2015 года (без даты), выданная руководителем филиала Арысского группового водопровод;

письмо отдела Комитета по водным ресурсам сельского хозяйства РК №24-04-15/3916-И от 25.11.2011 года о том, что финансирование реконструкции и модернизации вододопроводных сетей г. Арыс предусмотрено постановлением правительства №1350 от 13.12.2010 года «О реализации Закона РК о республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

письмо филиала «Оңтүстікауызсу» РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам МСХ РК №36/-1-387 от 22.06.2015 года о финансирование корректировки рабочего проекта.

акт обследование на изменения объемов по корректировке рабочего проекта, утвержденное директором филиала «Оңтүстікауызсу» РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 16.03.2015 года;

протокол заседания Технического совета Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстана №36-1 от 27 ноября 2014 года о проведении корректировки рабочего проекта в пределах сметной стоимости строительства объекта;

постановление акимата г. Арыс №227 от 20.04.2015 года, о разрешении строительства систем водоснабжения мкр. Стадион, Коктем, Наурыз, улиц Толеби би, Майлы кожа, Мусабек батыр и др.;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства систем водоснабжения микрорайонов и улиц г. Арыс;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором филиала «Оңтүстікауызсу» РГП «Казводхоз» от 11.04.2015 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Каздорпроект» в 2011 году.

топографическая съемка, выполненная ТОО «Оңтүстіксушаржоба» в 2015 года;

Технические условия:

на проведение водопроводных сетей дополнительных улиц по г. Арыс №207 от 20.02.2015 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Арыс»;

на подключение водопроводных сетей Арысскому групповому водопроводу №24 от 03.03.2015 года, выданное филиалом Арысского группового водопровода;

на пересечение водопровода с железной дорогой №58 от 11.03.2015 года, выданное филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»-«Укрепненная Арысская дистанция пути»;

на пересечение водопроводной сети под электрифицированной железной дорогой №6 от 12.03.2015 года, выданное филиалом АО «Шымкентская дистанция электроснабжения»;

на пересечения водопровода с существующим кабелем ВОЛС №05-ТУМС-9 от 12.03.2015 года, выданное филиалом АО «Шымкенттранстелеком»;

на пересечение кабелем СЦБ и ТЗПАБП 7х4 №288 от 11.03.2015 года, выданная Арысская дистанция сигнализации и связи;

на пересечение водопровода с автомобильной дорогой Арыс-Шымкент №09-1101 от 16.03.2015 года, выданное ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1430 от 02.12.2011 года, выданное Южно-Казахстанским областным департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК.

Заключение государственной экологической экспертизы №000110 от 20.01.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект согласован с:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Арыс» г. Арыс от 26.05.2015 года;

АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»-«Укрепненная Арысская дистанция пути» от 26.05.2015 года;

Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»-«Шымкентская дистанция электроснабжения» от 25.05.2015 года;

филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» Арысская дистанция сигнализации и связи 26.05.2015 года;

АО «Транстелеком» 26.05.2015 года;

«Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области от 26.05.2015 года;

Производственный участок «Арысский ГВ» от 28.05.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 1 Реконструкция водопроводных сетей по ул. Бигельдинова, Шукирбаева и Сейфуллина (корректировка).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 2. Реконструкция водопроводных сетей населенного пункта Жданова (корректировка).

Альбом 3. Реконструкция водопроводных сетей ул. Кожанова (корректировка).

Альбом 4. Реконструкция водопроводных сетей по ул. Мадалиева и Омарова (корректировка).

Альбом 5. Реконструкция водопроводных сетей по ул. Макатаева (корректировка).

Альбом 6. Реконструкция водопроводных сетей с подключением многоэтажные дома и ЦРБ (корректировка).

Альбом 7. Реконструкция водопроводных сетей между резервуаром 2х3000м2 и ул. Толебий (корректировка).

Альбом 8. Реконструкция водопроводных сетей ул. Шохана (корректировка).

Альбом 9. Реконструкция водопроводных сетей пос. Хлопком (корректировка).

Альбом 10. Навесы и пристройка (корректировка).

Альбом 11. 1. Реконструкция водовода Акдала. 2. Реконструкция водовода Тараз. 3. Электроснабжение (корректировка).

Том 2. Сметная документация.

Брошюра 1. Отчет об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях по объекту, (ранее разработанный) выполнен в 2011г. ТОО «Шымкент Каздорпроект»

Альбом. Топосъемка, выполненная в 2015г. ТОО «Оңтүстіксушаржоба»

Типовой проект: ТП 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования.

5.4. Цели и назначение объекта строительства

Целью корректировки реконструкции и модернизации систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г. Арыс, подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области является обеспечения жителей г. Арыс питьевой водой из централизованной системы водоснабжения в соответствии с реализацией программы «Акбулак» на 2011-2020 годы с учетом строительства новых жилых домов.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Пункт Арыс. Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца °С плюс 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью0,92): суток минус 25, пятидневки минус 17, периода минус 6.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха °С: наиболее холодного месяца, минус 9,8. наиболее теплого месяца плюс 14,9.

Средняя годовая температура воздуха плюс 12,2°С.

Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков за апрель – октябрь – 208 мм.

Преобладающие направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающие направление ветра за июнь – август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: гравийного грунта – 0,50

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: гравийного грунта - 0,60

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда – III

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проводились в соответствии СНиП РК 1.02-18-2004, МСП 5.01-102-2002 и СНиП РК 5.01-01-2002. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 20522-96, СТ РК 25100-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2001. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории РК.

На площадке с поверхности земли до глубины 0,2 м залегает почвенно-растительный слой из супеси слабогумсированного с корнями травянистой растительности. Ниже до глубины 6,0 м залегает супесь светло – коричневая высокопористая, запесоченная, просадочная, твердой консистенции с включениями гальки и гравия до 10%.1.

Трассы сетей водопровода, протяженностью более 23,000 км расположены в г. Арыс. Проходят по улицам и микрорайонам: Хлопком, Наурыз, Коктем, Северная, Ельшимбекова, Салыкбаева, РСУ ПМК, Самал, Жаманкара, Елетова, Тараз, Акдала.

Литологическое строение

В литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне - верхнечетвертичного возраста, представленные супесью, суглинком и песком.

С поверхности земли до глубины 0,5 – 0,6 м распространён насыпной грунт из супеси с гравием.

Ниже насыпного грунта, до глубины 4 – 4,5 м, залегает супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции.

В интервале глубин 4,0 – 5,6 м залегает суглинок коричневого цвета, макропористый, полутвёрдой консистенции.

С глубины 5,4 – 5,6 м суглинок подстилается песком коричневого цвета, средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности.

С глубины 10 м, ниже песка, залегает супесь коричневого цвета, комковатой структуры, пластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко-и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,073 – 0,087 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание SO_4^{--} составляет 100 - 120 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками глубиной до 12,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – супесь макропористая, просадочная Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;

2) ИГЭ-2 – суглинок макропористый, просадочный;

3) ИГЭ – песок средней крупности, средней плотности;

4) ИГЭ – супесь комковатой структуры, непросадочная.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории РК, составляет – семь баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1) исключено строительство здания административно-лабороторного корпуса;

2) закольцовка сети выполнена от существующей сети водопровода и исключена вторая нитка проектируемого водопровода;

3) колодцы индивидуального подвода к границам участков жилых домов объединены на водоразборные колодцы по 2-6 абонентов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) дополнительно проведены водопроводные сети к жилым домам улиц и микрорайоны не обеспеченные централизованным водоснабжением;

5) устройство навеса на территории водозабора.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Генеральный план площадки ВНС

На площадке водопроводных сооружений ВНС-2 расположены:

1) насосная станция II-го подъёма;

2) административно - бытовой корпус;

3) здание хлораторной (существующее);

4) резервуары (существующие)

Генеральный план выполнен с учетом существующей застройки участка. С северной стороны участка ВНС-2 расположена трасса Шымкент-Арыс, с остальных сторон участок окружен степью. Въезд на участок расположен с северной стороны по существующему проезду. На территории предусмотрено строительство здания насосной второго подъема и административно-бытового корпуса. Во избежании отключения в городе питьевой воды, демонтаж существующей насосной станции необходимо произвести только после запуска проектируемой насоснойстанции второго подъема.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, выполнена методом проектных отметок. Отвод дождевой воды с территории участка осуществляется по продольным и поперечным уклонам проектируемых дорожных покрытий. Атмосферные и сточные воды с территории отводятся в сторону существующих проездов и далее по уклону существующих дорог выводятся в пониженные участки рельефа. Дорожное покрытие асфальтобетонное, по контуру зданий предусмотрена отмостка шириной 1,5 м.

Согласно данным инженерно-геологического отчета, плодородный слой на территории участка ВНС-2 отсутствует. Земляные работы предусмотрены частично, в местах строительства зданий и прокладки проездов. Предусмотрено частичное озеленение территории партерным газоном и посадкой деревьев.

Площадь участка в выделенных границах равна 9792 м^2 (0,9792 Га).

Для подъезда к зданиям и сооружениям предусмотрены проезды из асфальтобетона. Покрытия пешеходных дорожек и площадок также выполнены из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40 мм. По краям покрытий имеются бортовые камни. Конструкции покрытий приведены на листах ГП. Участок ограждается с 4-х сторон металлическим ограждениям.

Генеральный план малой бани и ремонтной мастерской, гаража.

Площадь участка в выделенных границах равна 1002 м^2/ (0,1002 га).

Предусмотрено строительство здания АЛК, гаража, мастерской и бани. Все здания прямоугольной формы, с благоустройством прилегающей территории и размещением автостоянки.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь участка строительства – 1002 м^2;

в том числе:

площадь застройки – 244 м^2;

площадь покрытий – 293 м^2;

площадь отмостки зданий – 114 м^2.

Генплан выполнен с учетом сложившейся застройки местности и потокам транспортных средств. Въезд на участок расположен с западной стороны по существующему проезду. На территории предусмотрено строительство гаража на 4 автомобиля и бани с ремонтной мастерской.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, выполнена методом проектных отметок. Отвод дождевой воды с территории участка осуществляется по продольным и поперечным уклонам дорожных покрытий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Атмосферные и сточные воды с территории отводятся в сторону существующих проездов, далее по уклону существующих дорог выводятся в пониженные участки рельефа.

Дорожное покрытие асфальтобетонное, по контуру зданий предусмотрена отмостка шириной 1,5 м.

При зонировании территории учтены требования СанПиН, а так же СНиП РК 3.02-24-2004. При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Для подъезда к зданиям и сооружениям предусмотрены проезды из асфальтобетона. Покрытие пешеходных дорожек и площадок также предусмотрено из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40 мм. По краям покрытий имеются бортовые камни.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения реконструкции и модернизации систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г. Арыс разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водотребителями являются население, промышленные предприятия, противопожарные нужды г. Арыс.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточным.

Объем годового водопотребления составляет 7884,000 тыс. м^3/год.

Водоснабжение

Источник водоснабжения – Арысский групповой водопровод.

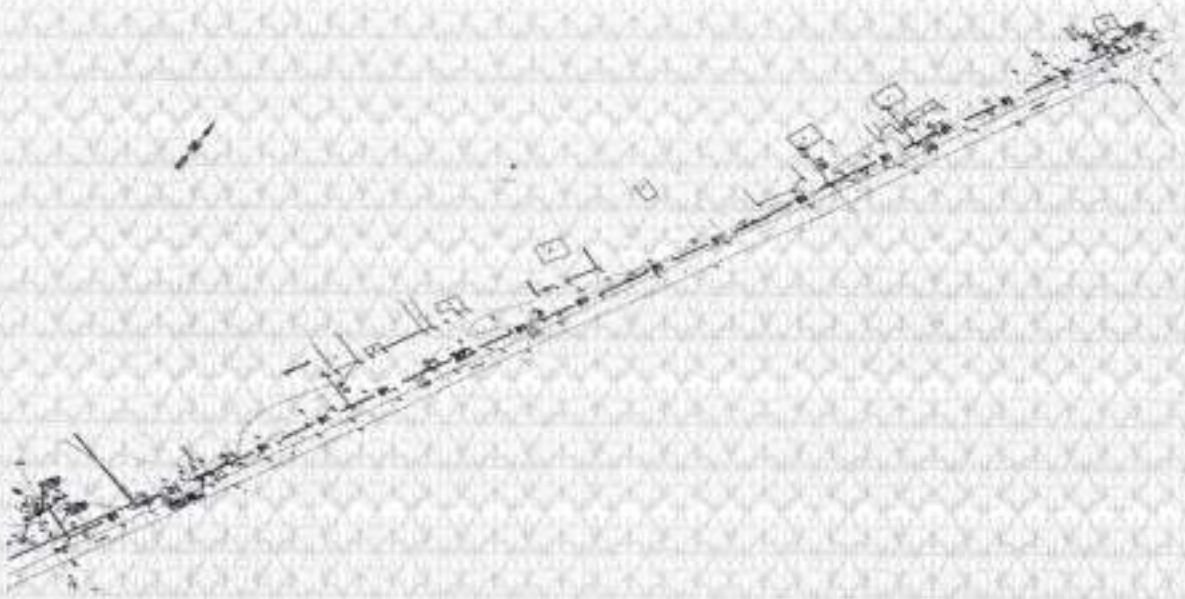
Вода, поступающая в городскую сеть отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 г. «Вода питьевая». Дополнительная очистка не требуется.

Свободный напор в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода у потребителей не превышает 60 м (СНиП 4.01-02-2001 п.2.28). Свободный напор в сети у вентиля водоразборных колодцев должен быть не менее 10,0 м.

Реконструкция водопроводных *сетей*

Подключения потребителей мкр. Наурыз к водозабору Наурыз-1 предусмотрено водопроводными трубами ПЭ100 SDR17 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм по улице Кожанова.

Ситуационная схема мкр. Наурыз

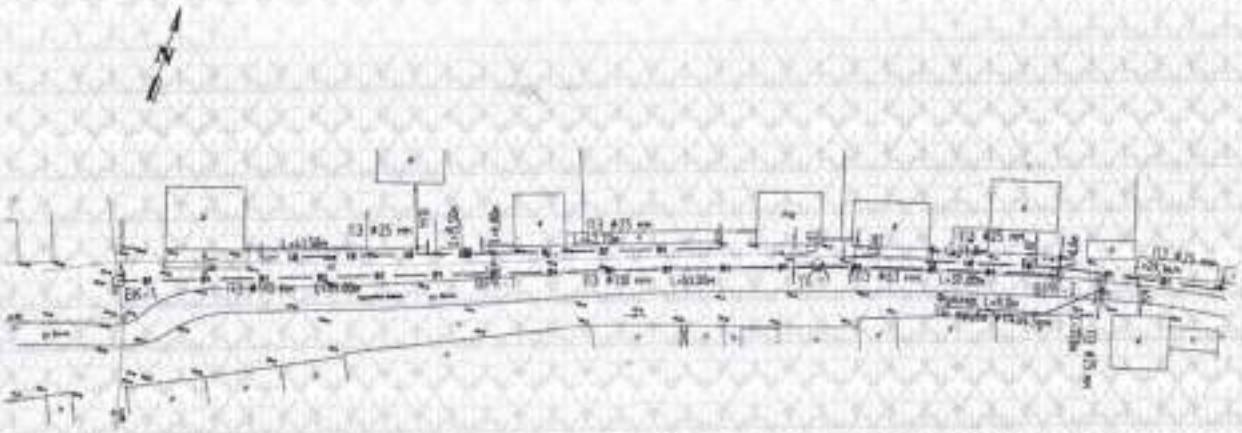


Подключения к существующему водопроводу улицы Шохана предусмотрено из водопроводных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

110х6,6 мм и диаметром 63х3,8 мм. Подводы к жилым участкам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3 мм.

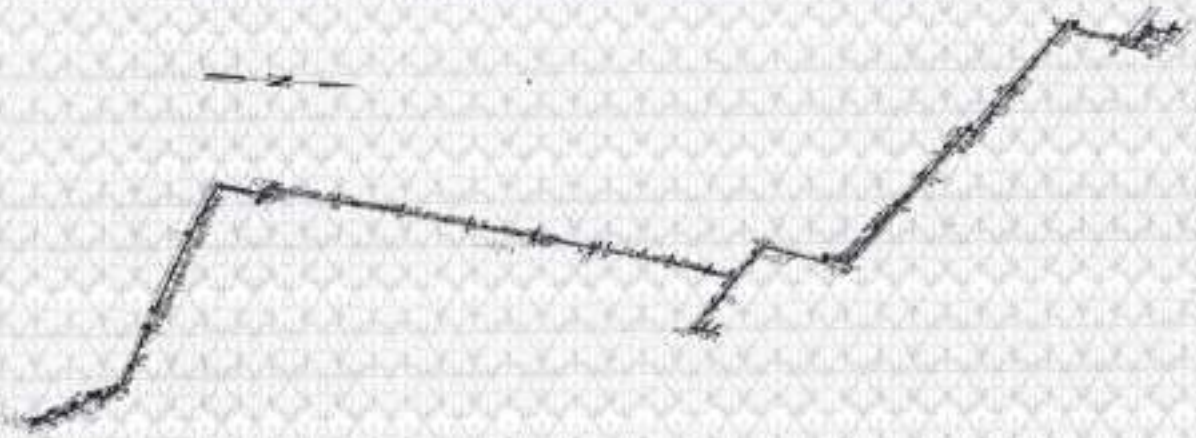
Ситуационная схема по улицы Шохана



Подключение к системе водоснабжения многоэтажных жилых домов по ул. Байтурсынова, Майлы кожа и центральной больницы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 диаметрами 160х9,5 мм, 110х6,6 мм и 63х3,8 мм.

Переходы под автодорогами выполнены открытым способом в футлярах из стальных труб. Обратная засыпка выполнена несжимаемым грунтом с уплотнением пневмотрамбовкой и восстановление асфальтобетоннсе покрытие. Переходы под каналами выполнены в футлярах из стальных труб. Переход через арыки предусмотрены открытым способом, по окончании укладки труб арычную сеть восстановить.

Ситуационная схема ул. Байтурсынова, Майлы кожа и центральной больницы



Подключение водопровода между резервуаром 2х3000 м^3 и ул. Толеби к существующей сети предусмотрено из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 диаметром 225х13,4 мм и для спуска воды предусмотрена полиэтиленовая труба диаметром 110х6,6 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема ул. Толеби

Реконструкция водовода населенного пункта Жданова предусмотрена водопроводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (питьевая) ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х9,5 мм.

Подключение улицы без названия и улицы Шынгысбаева предусмотрено к водопроводу из полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм, а улицу Суворова к водопроводу из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм.

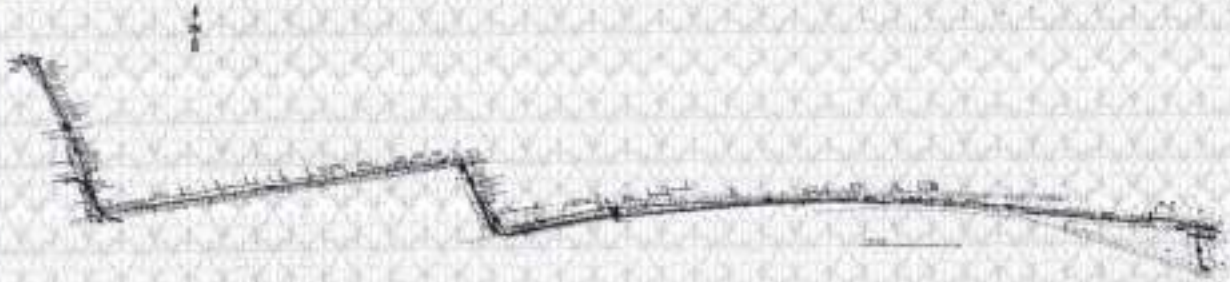
В точке подключения к водоводу из чугунной трубы диаметром 400 мм вдоль трассы Арыс-Шымкент и в отводах по улице без названия, улиц Суворова и Шынгысбаева предусмотрены сборные железобетонные колодцы диаметром 2000 мм с отключающей арматурой.

Под автомобильными дорогами предусмотрены 2 закрытых перехода один по трассе Арыс – Шымкент, второй по улице Толеубай батыра. Переходы выполнены способом горизонтального бурения с помощью установки ПМ-800. Переход в стальных футлярах диаметром 426х7 мм по ГОСТ 10704-91 и стального трубопровода диаметром 159х5. Общая длина стальных труб футляров составляет 90 м. В качестве защиты стальных трубопроводов и футляров от коррозии необходима усиленная битумно-полимерная изоляция стальных труб.

Для наблюдения за трубопроводом под железной дорогой предусмотрен наблюдательный колодец, в который выведен конец футляра. Наличие воды в наблюдательном колодце определяет аварийное состояние трубопровода.

Сборные железобетонные колодцы на водоводе приняты по ТПР 901-09-11.84.

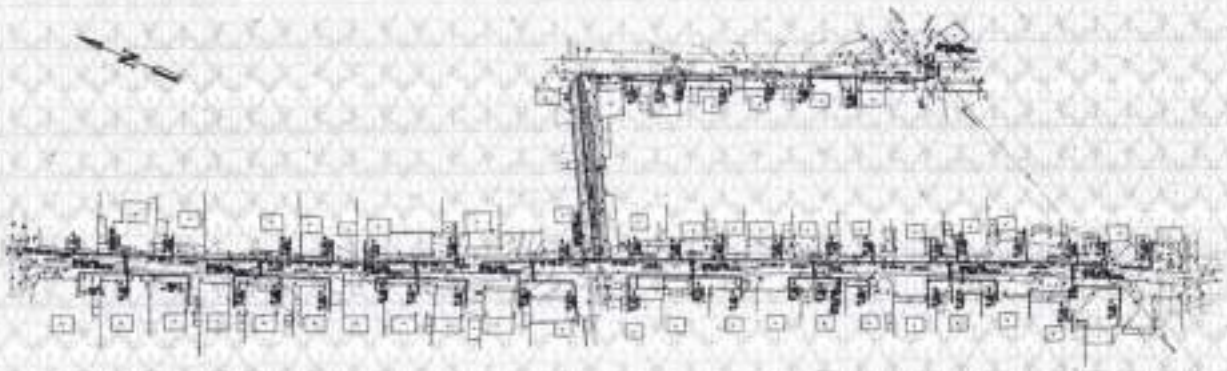
Ситуационная схема населенного пункта Жданова



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

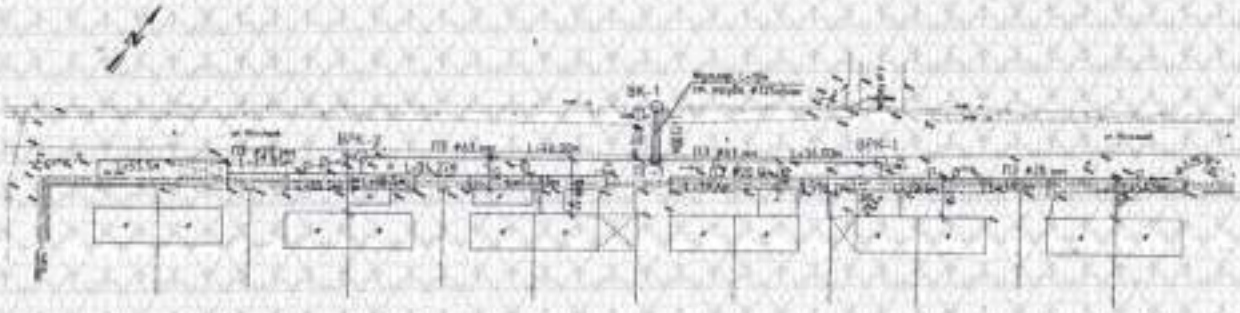
Подключения к существующему водопроводу улиц Омарова и Мадалиева предусмотрено из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм. Подводы к жилым участкам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3 мм.

Ситуационная схема улиц Омарова и Мадалиева



Подключения к существующему водопроводу улицы Макатаева предусмотрено из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм, диаметром 63х3,8 мм. Подводы к жилым участкам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3 мм.

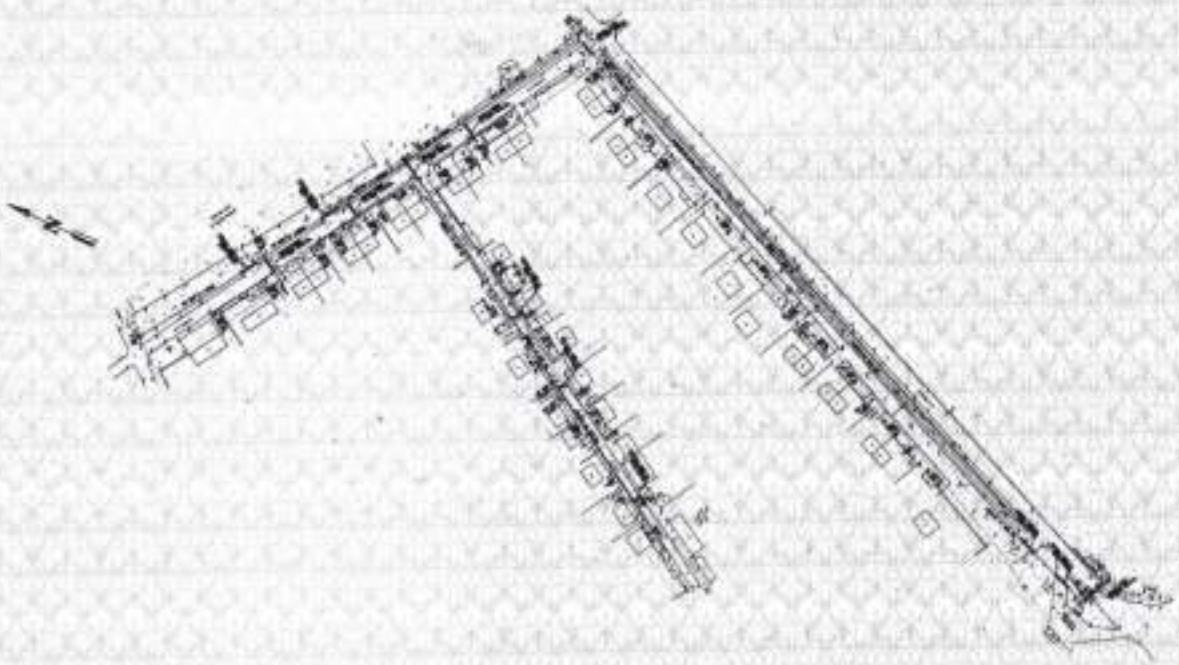
Ситуационная схема улицы Макатаева



Подключения к существующему водопроводу улиц Сейфулина, Шукурбекова и Бегилдинова из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм. Подводы к

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

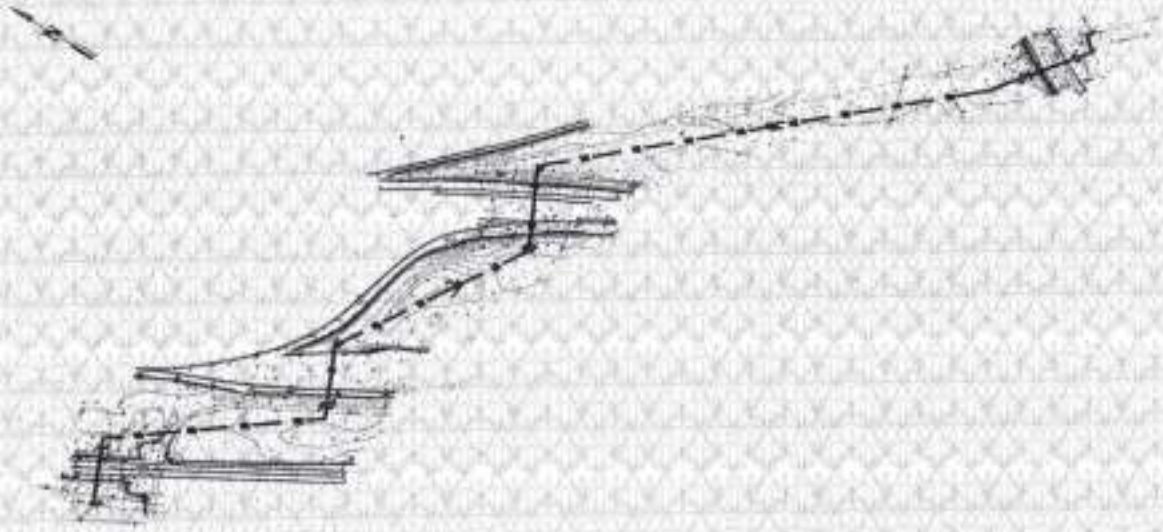
жилым участкам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3 мм.
Ситуационная схема улицы Сейфулина, Шукурбекова и Бегилдинова



В связи с тем что существующий водовод питающий сети поселка Хлопком часто выходит из строя, предусмотрено отдельное питание поселка двумя нитками водовода.

Проектируемый водовод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 160х9,5мм.

Ситуационная схема поселка Хлопком



Под железными дорогами на узловой развязке станции Арыс предусмотрено 4 закрытых перехода. Переходы выполнены способом горизонтального бурения с помощью

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установки ПМ-800. Переход в стальных футлярах диаметром 377х9 мм и стального трубопровода диаметром 159х5 в две нитки.

В качестве защиты стальных трубопроводов и футляров от коррозии необходима усиленная битумно-полимерная изоляция стальных труб.

Для наблюдения за трубопроводом под железной дорогой предусмотрен наблюдательный колодец, в который выведен конец футляра. Наличие воды в наблюдательном колодце определяет аварийное состояние трубопровода.

Колодцы на водоводе приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. Железобетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе в связи с сульфатной агрессией грунтов к бетону. В местах опорожнения колодцы приняты с учетом возможности опорожнения водопровода в колодец с последующей откачкой. В пониженных точках системы для спуска воды предусмотрены вентили.

Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание из песка, толщиной 10 см. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода выполняется защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащий твердых включений (камней, кирпичей, щебня и т.д.) При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см производить ручным инструментом. Присоединение трубопроводов к фланцам, запорной арматуре производить перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку произвести перед гидравлическим испытанием системы.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнено в стальной гильзе длиной 20 см, с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным шнуром, предусмотреть герметизацию концов гильзы гернитом.

При пересечении проектируемым водоводом существующих кабелей разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Отметки существующей сети уточнить по месту. При производстве земляных работ обязателен вызов представителей эксплуатирующей организации.

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов. В местах устройства пожарных гидрантов установить указательный знак, в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ.Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

При реконструкции и модернизации систем водоснабжения подключения к существующий сети выполнены чугунными трубами.

Соединение чугунных труб осуществляют путем их сдавливания и чеканкой стыков асбестоцементом, цементом, сернистыми сплавами или свинцом. Раструбный стык состоит из водонепроницаемого уплотнения из асбоцемента и просмоленного каната и замка, который удерживает уплотняющий материал в раструбе. Для формирования стыка ровный конец одной трубы вставляют в раструб другой так, чтобы между торцом ровного конца и днищем раструба образовался зазор 3-6 мм, который предназначен для осевого перемещения труб при температурных расширениях. Этот зазор уплотняют резиновым концом или законопачивают, дважды обводя трубу хорошо скучанным смоляным канатом (пенковой прядью). Таким образом уплотняют от ½ до 2/3 длины раструба. Пенковый прядь которую используют для чеканки трубных раструбов, должна быть просмолена и очищена от загрязнений. До введения в раструбную щель пенковую прядь скручивают в жгут такого диаметра, чтбы он плотно входил в щель раструба. Если для чеканки применяется смоляной канат, то его расплетают на отдельные стренги, которые затем скручивают в жгут нужной толщины. При конопатке отдельными жгутами на один слой необходимо, чтобы концы жгутов не перекрывали друг друга, а располагались в разбежку и не создавали местных утолщений. Введенные в раструбную щель жгуты уплотняют сильными ударами молотка по конопатке. Достаточность уплотнения каждого слоя жгута в раструбной щели определяется по характерному отскоку металлической конопатки при ударе по ней молотком. Оставшееся кольцевое пространство в раструбе чеканят асбестоцементом, свинцом или заливают сплавом серы.

Реконструкция ВНС. Насосная станция II-го подъёма

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосная станция II-го подъёма предназначена для забора воды из резервуаров и подачи её потребителям на хозяйственно-питьевые нужды.

Насосная станция относится ко II-ой категории надежности действия согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.1 прим.1.

Расход воды составляет:

1) максимальный суточный расход - 21600 м³/час;
2) максимальный секундный расход - 250,0 л/сек
3) максимальный часовой расход – 900,0 м³/час
4) максимальный годовой расход - 7884,0 1 тыс. м³ /год

На площадке водопроводных сооружений находится существующая насосная станция, которая построена без заглубления машинного зала. Насосное оборудование этой насосной станции не в состоянии работать в нужном технологическом режиме. На основании этого при реконструкции предусмотрено строительство новой насосной станции с заглубленным машинным залом с установкой насосов под заливом относительно среднего уровня воды в резервуарах и установкой аналогичного насосного оборудования, т.к. замена насосного оборудования производилась в 1997 и 2004 годах.

Размеры станции в плане 18,0х7,2 м. Глубина подземной части - 2,00 м.

В машинном зале станции установлены хозяйственно-питьевые насосы марки Grundfos HS 200-150-483 (2-рабочих, 1- резервный) производительностью 450 м³/час, напор 65,0 м. Также в машинном зале станции предусмотрена установка противопожарных насосов марки Grundfos HS 125-100-280 (1-рабочий, 1- резервный) производительностью 200 м³/час, напор 71,0 м.

Для откачки воды из здания насосной станции предусмотрена установка в приямке дренажного насоса ГНОМ 6-10, производительностью 6 м³/час, напор 10,0 м в количестве 1 шт.

В здании насосной станции для производства ремонтных работ или замены насосных агрегатов предусмотрена установка тали ручной цепной грузоподъемностью 1т, высотой 5 м.

Хоз-питьевые и противопожарный насосы работают в автоматическом режиме от реле давления установленном на напорном трубопроводе. При достижении давления воды в системе водоснабжения (трубопроводах) до 0,70 МПа - предусмотрено отключение всех насосов. При падении давления в системе до 0,45 МПа - предусмотрено включение хоз-питьевых насосов, а при падении давления до 0,40 МПа - включение пожарных насосов. При пожаре, не отключая хоз-питьевой насос, включается в работу пожарный насос.

Хоз-питьевой насос при достижении уровня воды плюс 1,40 м, считая от дна резервуара (неприкосновенный пожарный объём) - отключается.

Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаментах плюс 0,5 м от уровня пола для предохранения затопления электродвигателей в случае аварии на трубопроводе.

Отвод случайных вод предусмотрен в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе.

Все технологические трубопроводы внутри станции монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На технологических трубопроводах устанавливаются дисковые затворы по фланцевое соединение с электроприводом.

Насосная станция оснащается пожарным краном, установленным в пожарном шкафу. Подключение пожарного крана осуществляется к напорному трубопроводу насосной станции.

Для предотвращения гидравлических ударов на трубопроводах в насосной станции предусмотрена запорная арматура с плавным перекрытием трубопровода, а также установка воздушно-гидравлических колпаков.

Установка расходомеров предусмотрена на напорном трубопроводе в прямоугольном водопроводном колодце №2 на площадке.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.05.01-85.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Хлораторная

В хлораторной предусмотрена установка Selcoperm компании Grundfos, которая поставляется в полном комплекте оборудования и обвязкой его между собой.

Системы электрохлорирования Selcoperm компании Grundfos представляют собой полностью автоматизированные установки с электролитическими реакторами без мембраны, предназначенные для получения высококачественного раствора гипохлорита натрия низкой концентрации для дезинфекции питьевой воды.

Вода поступает в установку через отсечной клапан. Далее вода проходит через редуктор, для поддержания постоянного давления во всей системе. Вся вода проходит через ионно-обменный умягчитель. Умягчённая вода направляется в сатуратор для приготовления солевого раствора. Уровень в сатураторе регулируется клапаном. Полученный солевой раствор используется для приготовления гипохлорита натрия, а также для промывки (регенерации) ионно-обменного умягчителя. Сигнал для старта начала процесса исходит от датчика уровня в резервуаре гипохлорита.

От здания хлораторной предусмотрено строительство хлоропровода до камеры переключения перед резервуарами чистой воды. Хлоропровод принят из полихлорвиниловых труб диаметром 20х2,0 мм, прокладываемый в две нитки (одна рабочая и одна резервная).

Хлоропровод проложен в полиэтиленовой трубе-футляре марки PE100 SDR11 «техническая» диаметром 200х18,2 мм. На сети хлоропровода установлены смотровые колодцы на углах поворота, в которых прерываются футляры для наблюдения за возможной утечкой хлорной воды, при этом дно колодца покрывается химически стойкой эмалью ХС-710 на 2 раза.

Когда уровень продукта опускается ниже уровня «начать заполнение», открывается соленоидный клапан, вода проходит через потокомер, поднимая магнитный поплавок. Поплавок включает насос подачи солевого раствора через инжектор. В результате полученный раствор с концентрацией соли NaCl 20-30 мг/л поступает в вертикальный реактор. Когда жидкость полностью заполнит камеру, на электроды подаётся напряжение 26-28 В. Получение гипохлорита из раствора поваренной соли осуществляется благодаря электролитической диссоциации, т.е. под действием постоянного тока. В реакторе происходит следующая реакция:

$$2\,NaCl + 2\,H_2O \rightarrow 2\,NaOH + Cl_2 + H_2$$

Полученный газообразный хлор немедленно вступает в реакцию с раствором щелочи, которая образуется во время реакции, и формирует раствор гипохлорита натрия.

Полученный раствор гипохлорита натрия имеет значение pH 8-8,5 и концентрацию свободного хлора 6-8 г/л, что позволяет хранить его в течении нескольких месяцев. Также после добавления гипохлорита в воду не требуется проводить pH коррекцию. Далее из реактора продукт поступает в дегазирующую колонну и поступает в ёмкость готового продукта. Из ёмкости готового продукта дозирующим насосом раствор подается в обрабатываемую воду. Когда ёмкости готового продукта наполняется и достигается уровень «окончить наполнение», процесс останавливается.

Во время электролитической диссоциации в реакторе выделяется водород, отделяется от гипохлорита натрия в дегазирующей колонне и по трубе удаляется в вентиляцию.

Вентилятор предназначен для снижения концентрации водорода и смешивает его с воздухом в пропорции 100:1. Воздух продувается постоянно через всю систему, чтобы предотвратить скапливание водорода. Датчик потока воздуха отключает систему, в случае недостаточного потока воздуха. Расход электроэнергии на 1 кг хлора 5,5 - 6,5 кВт.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно – планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Насосная станция II-го подъёма

Здание насосной представляет собой одноэтажное строение, с размерами в плане 7,2х24,0 м и высотой этажа 5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание администрации

Здание администрации представляет собой одноэтажное строение, с размерами в плане 4,0х9,0 м и высотой этажа 2,7 м.

Малая баня и ремонтная мастерская

Ремонтная мастерская и баня, одноэтажные, уровень пола выше отметки земли на 15 см. Размер здания в осях – 16,5х6,0 м. Высота здания составляет 3,65 м.

Гараж

Неотапливаемый гараж для 4-х автомобилей – одноэтажный, размерами в осях 15х6 м. Высота здания составляет 3,35 м.

6.2.4 Конструктивное исполнение

Насосная станция II-го подъёма

Фундаменты – монолитные. В15.

Наружные стены - толщиной 510 мм выполнены из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/ 25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты перекрытия по с. 1.141-1, монолитное.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1.

Крыша - 2-х скатная

Кровля-металлочерепица.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.

Здание администрации

Фундаменты - монолитные. В15.

Перемычки - монолитные по СНиП РК 2.03.-30-2006

Крыша - 2-х скатная

Кровля - металлочерепица.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.

Наружняя отделка стен – «Аспол», с последующей поливинилацитатной окраской

Ремонтные мастерские и баня

Фундаменты - монолитные. В15.

Стены – толщиной 510 мм выполнены из жженного кирпича 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 с добавлением поливинилацетатной дисперции (ПВА) до 15% от массы цемента, По всей высоте кладки выполнено горизонтальное армирование сетками СГ-1 по серии 2.130-1с.вып1. с шагом по высоте 675 мм.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты перекрытия по с. 1.141-1, монолитное.

Перемычки - монолитные по СНиП РК 2.03.-30-2006

Крыша - 2-х скатная

Кровля - металлочерепица.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.

Наружняя отделка стен – «Аспол», с последующей поливинилацитатной окраской.

Гараж

Фундаменты - монолитные. В15.

Стены выполнены из жженного кирпича 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 с добавлением поливинилацетатной дисперции (ПВА) до 15% от массы цемента, По всей высоте кладки выполнено горизонтальное армирование сетками СГ-1 по серии 2.130-1с.вып1. с шагом по высоте 675 мм.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты перекрытия по с. 1.141-1, монолитное.

Перемычки - монолитные по СНиП РК 2.03.-30-2006

Крыша - скатная

Кровля - мягкая кровельный материал «Биполь»

Колодцы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция водопроводных колодцев приняты на основе конструктивных решений типового проекта 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Колодцы водопроводные приняты из сборного железобетона и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Рабочая часть колодцев принята высотой 1,8 м и составляется из железобетонных колец диаметром 1000, 1500 и 2000 мм.

Железобетонные кольца, плиты перекрытия колодцев и днища для круглых колодцев выполнены из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-3, выпуск 7, части 1, 2.

Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором.

Люки, установленные в колодцах на территориях бездорожных покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 5 см вокруг них предусмотрена отмостка шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка.

На проезжей части с усовершенствованным покрытием крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью проезжей части. Крышки люков чугунные по ГОСТ 3634-91.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

При корректировке предусмотрены следующие виды работ:

- строительство навеса – 2 шт и пристройки.

Навес-1 с размерами 13,0 х 6,0 м, навес–2 с размерами 6,5 х 6,0 м и пристройка с размерами 3,5 х 12,5 м.

- в существующую хлораторную установлена таль электрическая грузоподъемностью 2,0 тн – 1 шт.
- удлинение кран балки в насосной на 3,5 м.
- асфальтовое покрытие для ВНС - 190 м^2 и для навесов с пристройкой - 350 м^2.
- установка колодца с отключающей арматурой между резервуарами и насосной – 2 шт.
- установка пластикового дверного блока 2,1х0,9 м с металлической площадкой - 1 шт.
- озеленения площадки ВНС: туя - 55 шт, роза - 200 шт.

6.2.5 Инженерные сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция выполнена на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Насосная станция II-го подъёма. Административно-бытовой корпус.

Источник теплоснабжения здания насосной станции 2-го подъема, административно-бытового корпуса – электрические котлы. Параметры теплоносителя 90 -70 °С.

Система отопления предусмотрена однотрубная горизонтальная. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС 90. Удаление воздуха принято через воздушные краны конструкции Маевского, установленных в верхних пробках приборов. Трубопроводы системы отопления предусмотрены из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция административно-бытового корпуса - естественная.

Вентиляция насосной станция II-го подъёма - естественная. Приток через неплотности окон и дверей. Вытяжка через дефлекторы, установленные в кровле

Ремонтные мастерские и баня

Источником теплоснабжения ремонтных мастерских и малой бани служат электрические котлы. Теплоноситель - вода с параметрами 90 - 70°С.

Система отопления предусмотрена однотрубная с нижней горизонтальной разводкой. Удаление воздуха предусмотрено через краны конструкции Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Для автоматического поддержания комфортной температуры воздуха в помещении перед нагревательными приборами на подводке предусмотрен терморегулятор.

Трубопроводы в местах, опасных для замерзания, при скрытой прокладке в штробах и наружных ограждениях, за исключением непосредственных подводок к отопительным приборам изолируются.

Для возможности опорожнения системы отопления, предусмотрена дренажная арматура.

В местах прохода труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягкими несгораемыми материями.

Вентиляция

Вентиляция ремонтных мастерских, малой бани – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из санузла и душевых через решетки, установленные в приставных коробах, которые выводятся выше кровли на 0,7 м.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация насосной станции II-го подъёма, ремонтных мастерских и бани выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Насосная станция II-го подъёма

Согласно технических условий, предусмотрено подключение хоз-питьевого водопровода от резервуаров.

Врезка водопровода производится в колодце №1.

Наружное пожаротушение обеспечивается от существующего пожарного гидранта.

Пересечение трубопроводом стен колодца предусмотрено в стальных гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

Площадка водопроводных сооружений представлена как действующее сооружение. В данное время вода поступает от существующих скважин на площадку водопроводных сооружений по существующему водоводу диаметром 1000 мм, выполненного из стального трубопровода по ГОСТ 10704-91.

На водоводе располагается существующая водопроводная камера с задвижками и обратным клапаном. Резервуары снабжены действующей системой трубопроводов: отводящий, переливной, спускной и подводящий трубопроводы. Отводящие трубопроводы присоединены к существующей насосной станции, для которых предусмотрено отключение от резервуаров.

Предусмотрено строительство нового отводящего трубопровода от резервуара до проектируемой насосной станции 2-го подъёма. Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Отводящие трубопроводы диаметром 630х7,0 мм по ГОСТ 10704-91 проложены в две нитки от существующих резервуаров до проектируемой насосной станции 2-го подъёма.

Отводящие трубопроводы от проектируемой насосной станции 2-го подъёма (напорные трубопроводы прокладываемые в две нитки) выполнены из труб диаметром 530х6,0 мм. Напорные трубопроводы врезаются в существующий водовод диаметром 700 мм, выполненный из стального трубопровода. На врезке в водовод предусмотрено строительство прямоугольного водопроводного колодца размером 4,0х4,5 м, выполненного по ТПР 901-09-11.84.

Водоснабжение зданий АБК и хлораторной осуществляется водопроводной сетью идущей от проектируемой насосной станции, который запитывается от напорного трубопровода. Водопроводная сеть принята из трубопровода диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На сети установлен круглый водопроводный колодец диаметром 1500 мм предусмотренный по ТПР 901-09-11.84, состоящий из сборных железобетонных колец.

Пересечение трубопроводом стен колодца выполнено в стальных гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основание под трубопроводы – естественное, выровненное из местного грунта.

Предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца горячим битумом на 2 раза.

Ремонтные мастерские и баня

Водоснабжение ремонтных мастерских и бани предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода В1 для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды. Сеть водопровода монтируется из полипропиленовых комбинированных труб PN20.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером ВСХ-15.

Гарантийный напор в сети – 16,0 м

Горячее водоснабжение предусмотрено от Аристонов емкостью 100 литров. Сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых комбинированных труб PN20.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм с последующим покрытием стеклопластиком

Система бытовой канализации К1 предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Канализационная сеть выполнена из полизтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм.

Вытяжной вентиляционный стояк вывести выше вентшахт на 0,1 м.

Канализационные стоки собираются в выгреб объемом 10 м^3

Электротехнические решения

Электропитание здания выполнено на основании ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан» и СНиП РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СНиП РК 3.02-21-2004 электроприемники гаража относятся к III категории.

Насосная станция II-го подъёма. Здание администрации

Электроснабжение осуществляется по кабельным линиям напряжением 220/380В. Предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-21-10.

Расчетная нагрузка на вводе, а так же нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-19-2003.

Высота установки выключателей принята 0,8 м от пола, щитов - 1,5 м от пола.

Все модульные щиты и пусковая аппаратура, а также светильники и выключатели имеют высокую степень защиты.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, присоединены к нулевому проводу сети.

Для выравнивания потенциалов, корпуса котлов заземлены путем присоединения к РЕ-шине ВРУ.

Все металлические и токоведущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению.

Питающие и групповые линии выполнены кабелем марки ВВГ, проложенными в ПХВ и стальных трубах в полу.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы отопления, канализации и защитные проводники питающей сети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства.

Молниезащита здания выполнена согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с ячейками 6х6 мм из стальной проволоки диаметром 6 мм.

Токоотводы выполнены из электролитической меди диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Электропитание зданий и сооружений осуществляется от трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА каждый.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2КТПН-630/0,4 кВ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованое оборудованием, за исключением глубинных заземлителей. Контур заземления выполнен из стали круглой диаметром 12 мм - горизонтальные заземлители и электродов из стали диаметром 16 мм - вертикальные заземлители. Длина вертикальных заземлителей 2,5 м Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к шине вводно-распределительного щита.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002 года.

Малая баня и ремонтная мастерская

Электроснабжение зданий осуществляется от вводно-распределительного щита.

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 04.04-23-2004 г.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и розеточная сеть. Распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенными под слоем штукатурки стен в трубе.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева, длительным расчетным током и проверено по потере напряжения в сети. Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения – 220 В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Согласно СНиП РК 4.04-23-2004 г, питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характеристикой среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Гараж

Электроснабжение гаража осуществляется от вводно-распределительного щита.

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 04.04-23-2004 г.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и розеточная сеть. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ.

Вертикальные участки прокладываются под штукатуркой стен в трубе.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения - 220В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Согласно СНиП РК 4.04-23-2004, питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характеристикой среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» объект подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с ячейками 6х6 мм из стальной проволоки диаметром 6 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Токоотводы выполнены из электролитической меди диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Контур заземления выполнен из стали круглой диаметром 12 мм - горизонтальные заземлители и электродов из стали диаметром 16 мм - вертикальные заземлители. Длина вертикальных заземлителей 2,5 м. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к шине вводно-распределительного щита.

При корректировке реконструкции и модернизации систем водоснабжения предусмотрен перенос существующей КТПН-630/10/0,4кВ (резевная КТПН-630/10/0.4 кВ уже предусмотрена). Питание КТПН выполнено от существующей опоры ВЛ 10 кВ фидер «Город» ПС110/35/10 «Арыс» проводом СИП, проложенным по железобетонным опорам. На концевой опоре перед подстанцией установить разъединитель РЛНД-10 кВ.

Проектируемая насосная станция является потребителем II категории по степени надежности электроснабжения. Сети напряжением 0,4 кВ выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншеях. В местах пересечения с подземными коммуникациями и при переходе через дороги кабели проложены в трубах асбестоцементных. Учет электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками, установленным в трансформаторной подстанции. Контур заземления выполнен из стали круглой диаметром 12 мм - горизонтальные заземлители и электродов из стали диаметром 16 мм - вертикальные заземлители. Длина вертикальных заземлителей 2,5 м. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002.

Системы связи и сигнализации

Насосная станция II-го подъёма. Здание администрации

Телефонная связь

Предусмотрена телефонная распределительная сеть емкостью 10 пар, от распределительного бокса.

Телефонная сеть выполнена:

- распределительная - кабелем марки ТППЭП 10х2х0,5 мм^2;
- абонентская - кабелем марки UTP5 1х2х0,5 мм^2.

Розетки телефонные установить на высоте 0,3 м от уровня чистого пола и не далее 1м, от розеток электрической сети.

Видеонаблюдение

Система видеоконтроля предусмотрена на основании задания на проектирование.

Принятая система безопасности представляет собой интегрированную систему на базе многофункциональной открытой программной платформы «Интеллект» и служит для решения следующих задач:

1) наблюдение на экране монитора контролируемых зон с оценкой текущего состояния этих зон;

2) оценка оператором степени угрозы при возникновении внештатной ситуации и принятии адекватных мер;

3) обнаружение вторжения в охраняемые зоны;

4) предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Операционная платформа «Интеллект» интегрирует все системы обеспечения безопасности в единую инфраструктуру, которая управляется с одного компьютера установленного в комнате охраны КПП.

Оборудование управления системой видеонаблюдения (СВН) размещено в КПП с круглосуточным пребывание рабочего персонала.

Электромонтажные работы вести в соответствии ВСН 60-89, СНиП РК 4.04-06-2002, ПУЭ РК и технической документации на приборы и оборудование системы видеонаблюдения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для наружного наблюдения используются видеокамеры с высокой чувствительностью, оборудованные поворотными устройствами и инфракрасной подсветкой.

Видеокамеры наружной установки предусмотрены на отдельно стоящих опорах высотой 3 м, диапазон панорамирования от 0°до 345°; скорость панорамирования 7°/сек; наклон - от 30° до 90°.

Подвод питания к камерам производится гибким медным кабелем ШВВП сечением 3х4 мм^2, вблизи камеры предусмотрена распределительная коробка и от нее к камере подводится кабель ШВВП сечением 3х0,75 мм^2, точка подключения питания – щит ЩЭНВ установленный в КПП.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполнено заземление (зануление).

Заземление выполнить в соответствии С ПУЭ гл.1.7 и 7.1. Заземление экранирующей оплетки кабеля производится только в одной точке со стороны поста наблюдения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006 пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП 2.02-05-2009*.

Для обеспечения пожарной безопасности имеются пожарные гидранты, необходимые инвентарь и два емкости запаса воды по 250 м^3. Пожаротушение обеспечивается непосредственно от пожарного гидранта и выдвижением мотопомпы к месту пожара.

Полоса отвода железной дороги должна быть очищена от кустарников, деревьев, старых шпал и другого горючего мусора, которые должны вывозится с полосы отвода.

В полосе отвода запрещается разводить костры и сжигать порубочные остатки; оставлять сухостойные деревья и кустарники.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

Двери в зданиях и сооружениях открываются по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно–песчаным раствором толщиной 20 мм.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период производства работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жарки период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам;

- отказываться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т. п. рекомендуется организация временного обеспечения строительства энергетическими ресурсами;

- разрешить эксплуатацию строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов;

- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

- при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающий природной среды, которые должный включать рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоёмы и атмосферу.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должно устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

- удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

- сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству автодороги должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из трассы дороги.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода предусмотрены зоны санитарной охраны.

В пределах полосы водопровода отсутствует источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др)

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, стр. 93,104 Раздел «Коммунальное хозяйство». Водопровод и канализация (Наружные инженерные сети).

Общая протяженность водовода составляет – 11,706 км.

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции составляет 5,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 11 апреля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормальный) уровень ответственности

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г.Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу ЮКО (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено согласование перехода водопровода с железнодорожными путями путями и согласование перехода через дорогу Шымкент-Арыс;

2) предоставлен акт обследования технического состояния водоснабжения на текущий период;

3) представлена справка от заказчика о кол-ве жилых домов для подключения водопровода при корректировке;

4) представлено ТУ на водоснабжение на каждый участок в соответствии с заданием на проектирование и актом обследования;

5) в задании на проектирование указано на каком основании выполняется перенос существующей КТПН и ВЛ-10 кВ;

7) представлено письмо отдела архитектуры и градостроительства г. Арыс №89 от 14.05.2015 года о том, что в связи с отсутствием утвержденного генплана нанесение сетей водоснабжения будет выполнено при его разработке;

6) проектная документация согласована с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения;

7) пояснительная записка откорректирована, предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование, итоговые показатели по водопроводу, гидравлический расчет наружных реконструируемых сетей водопровода;

8) лист НВ-2: даны ссылки на нормативные документы и выполнены таблицы ссылочных и прилагаемых документов, основных показателей, предоставлен расчёт водопотребления и расчет диаметров трубопроводов.

9) предоставлен поперечный разрез траншеи, с указанием мероприятий по устройству основания и засыпки для полиэтиленовых труб согласно СН РК 4.01-05-2002;

10) количество задвижек в деталировках колодцев откорректировано, исключены лишние задвижки;

11) предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (семь баллов), установлены соединительные элементы МС по ТПР 902-09-22.84 Альбом VIII;

12) откорректирована минимальная глубина заложения трубопроводов;

13) в таблицах водопроводных колодцев откорректирована марка колодца по грунтовым условиям, № строительно-монтажной схемы, № схемы узла, высота горловины с перекрытием, глубина колодца, диаметр трубопроводов;

14) у мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены указатели согласно техническому регламенту «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах»;

15) откорректирован объем на разборку и восстановление асфальтового покрытия. Учтены объемы материалов на изготовление отмостки вокруг люка колодца.

16) по улицам Р.Закиров, Толеубай батыр подключены жилые дома с подводкой водопроводной сети к границам участков потребителей и установкой в колодце приборов учета воды;

17) по улице Кожанов подключены жилые дома с подводкой водопроводной сети к границам участков потребителей и установкой в колодце опломбированной арматуры;

18) переход через автомобильную дорогу Арыс-Шымкент согласован с управлением автомобильных дорог г. Шымкента, указан способ перехода, категория дороги;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

19) АС-3,4, 6-8: показаны существующие здания, абсолютная отметка принята за 0,000. Для крепления крепиться профнастила к наружным стенам предусмотрены прогоны. Откорректирована названия объекта. СНиП РК;

20) АС-11: сердечники для обрамления принять шириной 260 мм;

21) АС-12-14: откорректирована развертка стен, расход пересчитан;

22) АС-17: откорректировано сечение 1-1 и спецификация;

23) АС-18: откорректирована экспликация полов и ведомость отделки помещений

24) АС-18: откорректирован план фундаментов, сечение 1-1 и расход пересчитан;

25) ЭС: указано расстояния между отпаечной опорой по трассе ВЛ-10 кВ до трансформатора для обоснования длины провода СИП-3, указанной в спецификации;

26) проставлен номер и тип вновь установленной опоры в спецификации и на плане;

27) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочего проекта «Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г.Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области (корректировка)» составляет 83,37%.

28) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск 21;

29) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

30) откорректированы затраты на оборудование и прочие затраты по форме 2 на акты выполненных работ за ноябрь, декабрь 2014 года, за март 2015 года.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №1

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Измен.- сниж. + увел.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Годовое водопотребление	тыс.м³/год	7884,000	7884,000	
2	Протяженность водопроводной сети	км	11,706	11,706	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	231,292 186,340 42,367 2,585	229,332 185,917 40,836 2,579	-1,960 -0,423 -1,531 -0,006
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2015 г. в том числе СМР оборудование прочие затраты из них: сметная стоимость выполненных работ за 2014-2015 годы Пир, экспертиза, технадзор, авторский надзор Остаток 2015 год	млн. тенге	652,885 470,519 96,964 85,402 357,839 33,400 261,646	647,150 428,561 89,475 129,114 357,839 33,400 255,911	-5,735 -41,958 -7,489 +43,712 - - -5,735
5	Продолжительность строительства	месяца	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012-2015 год на общую сумму 5,735 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сравнительная таблица с ранее утвержденной сметной стоимостью

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели по ранее утвержд. РП 2012-2013г.	Рекоменд. показатели по РП 2015г.	Изменен. + увелич. - снижен.
1.	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	242,852	229,332	-13,520
	в том числе:				
	СМР		202,095	185,917	-16,178
	оборудование		37,953	40,836	+2,883
	прочие		2,804	2,579	-0,225
2.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2015 годов	млн.тенге	653,063	647,150	-5,913
	в том числе:				
	СМР		451,389	428,561	-22,828
	оборудование		84,770	89,475	+4,705
	прочие		116,904	129,114	+12,210
	Из них:				
	2012 год (Пир, экспертиза)		23,790	-	-23,790
	2013 год		629,273	-	-629,273
	Сметная стоимость выполненных работ за 2014-2015 годы			357,839	+357,839
				33,400	+33,400
	Пир, экспертиза, технадзор, авторский надзор 2015 год			255,911	+255,911

Примечание: снижение расчетной стоимости строительства объекта произошло за счет изменения проектных решений, согласно заданию на проектирование, изменения проектно-сметной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г.Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовое водопотребление — 7884,000 тыс.м^3/год.
2. Протяженность водопроводной сети — 11,706 км
3. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. — 229,332 млн. тенге
   в том числе СМР — 185,917 млн. тенге
   оборудование — 40,836 млн. тенге
   прочие затраты — 2,579 млн. тенге
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2015 годов — 647,150 млн. тенге
   в том числе СМР — 428,561 млн. тенге
   оборудование — 89,475 млн. тенге
   прочие затраты — 129,114 млн. тенге
5. Продолжительность строительства — 5,0 месяцев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение ДГП «Южгосэкспертиза» №19-0436/12 от 18 июля 2012 года по рабочему проекту **«Реконструкция и модернизация систем водоснабжения ближайших населенных пунктов г. Арыс подключаемых к Арысскому групповому водопроводу Южно-Казахстанской области (корректировка)»** считать утратившим силу.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована филиала «Оңтүстікауызсу» РГП ПХВ «Казводхоз» МСХ РК в соответствии условиями договора №19/0280 от 13.05.2015 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Оңтүстік Қазақстан облысы Арыс топтасқан су өткізгішіне қосумен Арыс қаласына жақын елді мекендерді сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру және жаңарту (түзету)»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық су тұтынуы	7884,000 мың.м^3/жыл
2.	Су құбыры жүйесінің ұзындығы	11,706 шақырым
3.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	229,332 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	185,917 млн.теңге
	құрал жабдықтар	40,836 млн. теңге
	басқа шығындар	2,579 млн. теңге
4.	2012-2015 жылдардағы ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	647,150 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	428,561 млн.теңге
	құрал жабдықтар	89,475 млн. теңге
	басқа шығындар	129,114 млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«Оңтүстік Қазақстан облысы Арыс топтасқан су өткізгішіне қосумен Арыс қаласына жақын елді мекендерді сумен қамтамасыз ету жүйесін қайта құру және жаңарту»** жұмыс жобасына 2012 жылдың 18 шілдесінде «Оңтүстікмемсараптама» ЕМК берілген №19-0436/12 қорытындының күші жойылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 13 мамырдағы №19/0280 шарт талаптарына сәйкес, растығы ҚР АШМ шаруашылық жүргізу құқығындағы «Қазсушар» РМК «Оңтүстікауызсу» филиалымен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	С. Бердибеков
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА